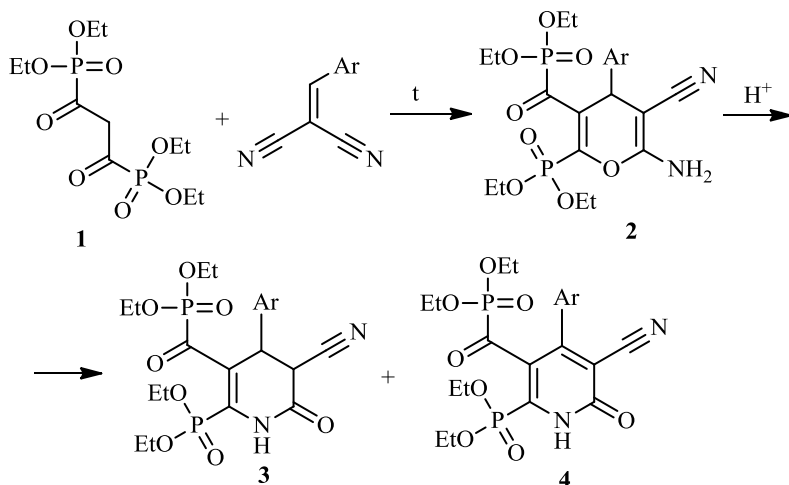


СИНТЕЗ ФОСФОРИЛИРОВАННЫХ ПИРИДОНОВ НА ОСНОВЕ ТЕТРАЭТИЛМАЛОНИЛБИС(ФОСФОНАТА)

Сворцов Д.М., Васильев А.Н., Лычиков А.Н., Насакин О.Е.

Чувашский государственный университет
428015, г. Чебоксары, Московский пр., д. 15

Современная химия уделяет внимание синтезам, позволяющим получать соединения с особым сочетанием функциональных групп, взаимное расположение которых определяло бы биологически активную составляющую гетероцикла в целом [1]. Среди многочисленных способов получения фосфорилированных гетероциклов для нас особый интерес представляют одностадийные «one-pot» методы синтеза сложных гетероциклических соединений из реагентов, которые уже содержат в своей структуре фосфонатный фрагмент, так называемых «блоков-синтонов». Интерес к гетероциклам, содержащим фосфонатную группу, обусловлен тем фактом, что большинство из них обладает ярко выраженной биологической активностью вследствие высокой проницаемости через мембрану клеток. Особую перспективность для их синтеза представляют фосфорсодержащие дикарбонильные соединения **1**, способные вступать во взаимодействие с арилиденпроизводными малонитрила [2]. Микроволновая активация вышеуказанных реакций способствует увеличению скорости реакции и как следствие выхода продуктов. Соотнесение спектральных данных с данными ранее полученных соединений позволяет предположить, что взаимодействие протекает по аналогичной схеме и приводит к формированию пиранового цикла через стадию первоначального присоединения.



Полученные пираны **2** легко трансформируются в тетрагидропиридины **3** при нагревании в слабокислой среде. Для подтверждения справедливости приведенных структур были проведены дополнительные спектральные исследования – ИК, хроматомасс, ЯМР ¹H, ³¹P. Исходя из данных ПМР было обнаружено, что пиридоны **3** содержат в количестве примеси дигидропиридины **4**, которые вероятно образуются из первых при хранении на воздухе. Наличие в структурах полученных пиридонов **3** нитрильной, карбонильной, фосфонатных групп в β-положении придает определенную привлекательность с точки зрения отнесения их к структурным аналогам известных биологически активных соединений [1], а их удачное сочетание делает их перспективными для дальнейшей химической модификации.

1. Moonen K. Synthetic Methods for Azaheterocyclic Phosphonates and Their Biological Activity / K. Moonen, I. Laureyn, C. V. Stevens //Chem. Rev. 2004. Vol. 104. № 12. P. 6177–6215.

2. Fatiadi A.J. //Synthesis. 1986. N 4. P. 249-284.